

BEST AVAILABLE COPY

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



①2

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 94 14 241.6
- (51) Hauptklasse B66C 1/18
Nebenklasse(n) B32B 27/12 B65D 63/10
- (22) Anmeldetag 02.09.94
- (47) Eintragungstag 23.02.95
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 06.04.95
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Gewehtes Chemiefaserband
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Dolezych, Udo, Dipl.-Kaufm., 44147 Dortmund, DE

30.01.95

Gewebtes Chemiefaserband

B E S C H R E I B U N G

Die Erfindung betrifft ein gewebtes Chemiefaserband zum Heben, Transportieren und/oder Zurren von Lasten mit einer von außen auf das Gewebe aufbringbaren Identifikations-Beschriftung in Form von Buchstaben, Ziffern und/oder Symbolen in wenigstens einem Beschriftungsfeld.

Die eingangs genannten Chemiefaserbänder, insbesondere Hebebänder aus synthetischen Fasern nach DIN 61360 sind fallweise aus Polyester (PES) oder aus Polyamid (PA) oder aus Polypropylen (PP) gefertigte Bänder zum Heben oder zum Zurren von Lasten.

Sie unterscheiden sich im physikalischen und/oder chemischen Bereich beispielsweise hinsichtlich Festigkeit, Reißdehnung, Heißluft-Schrumpf, Nassfestigkeit, Resistenz gegen Abrieb, Verrottbarkeit, Säureangriffe oder Laugen bzw. Kohlenwasserstoffe etc.

Nach der zuständigen Norm (CEN) sind diese Bänder mit einem eingenähten Etikett aus Kunststoff versehen, auf welchem u. a. Angaben über den Hersteller und die Bandtype, sowie Belastbarkeit nach Maßgabe unterschiedlicher Anschlagarten angegeben sind.

Zwischen Ersteinsatz im Neuzustand der Herstellung und Ablegereife bei erkennbarem Verschleiß müssen solche Bänder je nach vorgesehener Verwendung beispielsweise in Verbindung mit Chemikalien, verschiedenen Temperaturbereichen, unter besonders verschleißträchtigen Bedingungen etc. in vorzusehenden Zeitabständen einer verantwortlichen sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden.

04.14.24.1

20195

Hebebänder nach DIN 61360 müssen abgelegt werden bei:

- Garnbrüchen und
- Einschnitten im Gewebe (mehr als 10 % des Gewebes)
- Beschädigung der tragenden Nähte
- Verformung durch Wärmeeinfluß (Reibung, Strahlung)
- Schäden infolge aggressiver Stoffe

Als Grundlage der je nach Einsatzbedingungen festzulegenden Prüfintervalle muß daher über die von der DIN geforderte Kennzeichnung hinaus das Band bei Auslieferung mit einer Kennzeichnung des Auslieferungs-Datums versehen werden, und diese Datumsangabe soll mit einer von außen auf das Gewebe aufbringbaren Identifikationsbeschriftung in Form von Buchstaben, Ziffern und/oder Symbolen in wenigstens einem Beschriftungsfeld enthalten sein. Dabei muß diese Beschriftung so beschaffen sein, daß sie unter allen Einsatzbedingungen und über den gesamten Zeitraum der Nutzung des Bandes bis zur Ablegereife und auch noch danach deutlich erkennbar ist. Nur so kann ein Betrieb überprüfen und feststellen, ob einerseits Bänder deutliche Qualitätsunterschiede gegenüber den geforderten und (garantierten) Einsatzbedingungen aufweisen, und fallweise auch, ob das Betriebspersonal fachgerecht und sorgfältig bzw. sicherheitsbewußt mit dem Hebezeug im Betrieb umgegangen ist.

Der Erfindung liegt, ausgehend hiervon, die Aufgabe zugrunde, das zusätzliche Beschriftungsfeld, welches im wesentlichen am Tage der Auslieferung mit einer dem Fachmann bekannten Drucktechnik auf dem Gewebe des Bandes aufgebracht ist und das Datum der Auslieferung beurkundet, derart auszubilden, daß es unter allen Einsatz- und Verwendungsbedingungen des Bandes auch bei härtesten betrieblichen Beanspruchungen deutlich lesbar bleibt.

Die Lösung der Aufgabe gelingt mit der Erfindung bei einem Chemiefaserband der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art mit der Erfindung dadurch, daß das Beschriftungsfeld

04 14 24 1

20.01.95

bzw. die Beschriftung durch eine zumindest durchscheinende und das Erkennen der Beschriftung nicht behindernde Schutzschicht aus Kunststoff abgedeckt ist.

Durch das Vorhandensein einer durchsichtigen bzw. zumindest durchscheinenden Schutzschicht aus Kunststoff wird das Beschriftungsfeld mit der Datumsangabe dauernd so geschützt, daß es auch unter härtesten Einsatzbedingungen des Bandes mit Einwirkungen durch Abrieb, Schmutz, Säuren oder Basen, Kohlewasserstoffe, Nässe etc. deutlich erkennbar bleibt.

Eine Ausgestaltung sieht vor, daß die Schutzschicht ein aufgesprühter Kunststofffilm von vorgegebener Schichtdicke ist.

Es kann aber auch von der Maßnahme Gebrauch gemacht sein, daß die Schutzschicht ein aufgedruckter Kunststofffilm von vorgegebener Schichtdicke ist.

Und schließlich kann die Schutzschicht eine auf das Gewebe des Bandes auflamierte Folie aus Kunststoff sein.

Die Identifikationsbeschriftung selbst, welche jedoch nicht Gegenstand der Erfindung ist, kann dabei von außen auf das Gewebe des Bandes in einer dem Fachmann geläufigen Art und Weise z. B. durch eine übliche Drucktechnik mittels Laserdrucker, Siebdruck, Tampondruck, Stempeldruck u. ä.

Techniken ausgeführt sein.

Je nach Art des Kunststoffs und der Aufbringung kann die Schichtdicke der Schutzschicht zwischen 10 und 500 Mikrometern, bevorzugt zwischen 20 und 200 und besonders bevorzugt zwischen 50 und 150 Mikrometern (μ) betragen.

Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß die Schutzschicht aus einer abrieb- und/oder schnittfesten Qualität eines Kunststoffes besteht. Je höher die Resistenz des Kunststoffes gegen äußere Beschädigungen ist, desto dünner kann der daraus herstellbare Schutzfilm sein.

94.1424.1

20.01.95
- 4 -

Dieser kann bevorzugt eine spritzfähige Qualität von Polyurethan sein, der sich im Versuch als optimal hinsichtlich Verarbeitbarkeit mit ökonomischen Mitteln und Eignung für die vorgesehene Aufgabe erwiesen hat. Dies soll jedoch andere Kunststoffmaterialien und deren Verarbeitung zu erfindungsgemäßen Schutzschichten nicht ausschließen.

Eine besonders gute Haftung des die Schutzschicht bildenden Kunststofffilms wird dadurch erreicht, daß die Schutzschicht und die Fasern des Gewebes für das Band aus der gleichen Kunststoffsorte bestehen. Dies ist von Bedeutung bei der Kunststoff-Auswahl für besondere Einsätze wie z. B. für Tauchbäder mit Säuren, Laugen, Kohlenwasserstoffen etc.

Um zu verhindern, daß von der "ungeschützten" Seite her beispielsweise durch Eindringen von Säuren, Basen oder Nässe, Kohlenwasserstoffen etc. die Beschriftung verwaschen oder undeutlich wird, sieht eine weitere erfindungswesentliche Ausgestaltung vor, daß das Chemiefaserband im Bereich der Beschriftung bzw. des Beschriftungsfeldes sowohl auf der Beschriftungsseite, als auch auf der der Beschriftung abgewandten Seite mit einer Schutzschicht abgedeckt ist.

Weiter sieht eine bevorzugte Ausgestaltung vor, daß das Chemiefaserband im Bereich der Beschriftung eine beschriftungsfreundliche Grundierungs-Schicht, bevorzugt aus Kunststoff, aufweist.

Es ist ersichtlich, daß das Aufbringen von Ziffern oder Buchstaben auf der fallweise sehr unebenen Fläche eines Gewebes Schwierigkeiten - und zwar besonders bei kleiner Schrift - verursacht und die Erkennbarkeit der Schriftzeichen oder Ziffern erschwert ist. Durch Aufbringen einer beschriftungsfreundlichen Grundierungs-Schicht wird dieser Nachteil überwunden. Dabei kann diese Grundierung in einer dem Fachmann bekannten Weise z. B. durch Aufsprühen, Aufdrucken, Auflaminieren aufgebracht sein.

04.14.24.1

20.01.95

Es kann sich fallweise aber auch um ein fest aufgenähtes Etikett aus vergleichsweise glattem Gewebe handeln, welches dann beschriftet und nach der Erfindung mit einer Schutzschicht überzogen ist. Dabei können sowohl die Schutzschichten auf einer oder beiden Seiten des Bandes und/oder die Grundierungs-Schicht Filme unter thermischen Bedingungen aufbringbare Haftschmelzkleberzubereitungen sein.

Die Erfindung wird in schematischen Zeichnungen und stark vereinfachter sowie erheblich vergrößerter Darstellung gezeigt, wobei aus den Zeichnungen weitere vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung entnehmbar sind. Es zeigen:

Figur 1 im Querschnitt einen Abschnitt des Chemiefaserbandes mit aufgebracht beschriftet und einer diese abdeckenden Schutzschicht;

Figur 2 im Querschnitt und in starker Vergrößerung der einzelnen Schichten den beschrifteten Bereich des Bandes mit auf beiden Seiten angeordneten Schutzschichten;

Figur 3 im Querschnitt einen Bandbereich gem. Fig. 2 mit zusätzlicher Grundierungs-Schicht unterhalb des Beschriftungsfeldes.

Figur 1 zeigt das Schnittbild eines Bandbereiches, wobei das Band aus dem Gewebe (1) besteht, das in rein schematischer Darstellung gezeigt ist und aus den lastaufnehmenden Garnen (6) der Kettfäden und den das Gewebe (1) zusammenhaltenden Garnen (7) der Schussfäden besteht. Mit der Ziffer (2) ist eine durch Drucktechnik aufbringbare Beschriftung angedeutet. Diese ist erfindungsgemäß durch eine zumindest durchscheinende und das Erkennen der Beschriftung (2) nicht behindernde Schutzschicht (3) aus Kunststoff abgedeckt.

Figur 2 zeigt eine weitere Ausgestaltung, bei welcher das Gewebe (1) des Chemiefaserbandes außer der Beschichtung (3) der Beschriftung (2) auch noch eine zusätzliche Schutzschicht (4) auf der der Beschriftung (2) abgewandten Seite (10) aufweist.

04.14.24.1

20.01.95

Und schließlich zeigt Figur 3 im Schnitt einen Bandbereich (1) mit dem Beschriftungsfeld (8), wobei in dessen Bereich nicht nur die Schutzschichten (3 und 4) angeordnet sind, sondern zusätzlich unterhalb des Beschriftungsfeldes (8) eine beschriftungsfreundliche Grundierungsschicht (5), bevorzugt aus Kunststoff, vorhanden ist.

Die Erfindung ist unkompliziert, mit wirtschaftlichen Mitteln durchführbar und erbringt den Vorteil, daß eine bei Auslieferung eines Bandes von außen auf das Gewebe (1) aufbringbare Identifikations-Beschriftung (2), die im wesentlichen das Auslieferungsdatum kennzeichnet, durch die das Erkennen der Beschriftung (2) nicht behindernde Schutzschicht (3) so vorteilhaft abgedeckt ist, daß im Verlauf der Betriebsbeanspruchungen auftretende schädliche Einflüsse wie Verschmutzung, Abrieb, Säure- oder Baseangriffe etc. die Erkennbarkeit des Einsatzdatums nicht negativ beeinflussen können.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht nur auf ein Beschriftungsfeld (8) mit Datumsangaben beschränkt. Vielmehr kann sie auch bei anderen wichtigen Angaben einer Identifikations-Beschriftung mit Vorteil zur Anwendung gelangen.

Damit löst die Erfindung in optimaler Weise die eingangs gestellte Aufgabe.

94.14.24.1

A n s p r ü c h e

1. Gewebtes Chemiefaserband zum Heben, Transportieren und/oder Zurren von Lasten mit einer von außen auf das Gewebe (1) aufbringbaren Identifikations-Beschriftung (2) in Form von Buchstaben, Ziffern und/oder Symbolen in wenigstens einem Beschriftungsfeld (8),
dadurch gekennzeichnet,
daß das Beschriftungsfeld (8) bzw. die Beschriftung (2) durch eine zumindest durchscheinende und das Erkennen der Beschriftung (2) nicht hindernde Schutzschicht (3) aus Kunststoff abgedeckt ist.
2. Chemiefaserband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht (3) ein aufgesprühter Kunststofffilm von vorgegebener Schichtdicke ist.
3. Chemiefaserband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht (3) ein aufgedruckter Kunststofffilm von vorgegebener Schichtdicke ist.
4. Chemiefaserband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht (3) eine auf das Gewebe (1) auflaminierte Folie aus Kunststoff ist.
5. Chemiefaserband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schichtdicke der Schutzschicht (3) zwischen 10 und 500 Mikrometer, bevorzugt zwischen 20 und 200 und besonders bevorzugt zwischen 50 und 150 Mikrometer beträgt.

20.01.95

6. Chemiefaserband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht (3) aus einer abrieb-und/oder schnittfesten Qualität eines Kunststoffs besteht und bevorzugt Polyurethan ist.

7. Chemiefaserband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht (3) und die Fasern (6,7) des Gewebes (1) aus der gleichen Kunststoffsorte bestehen.

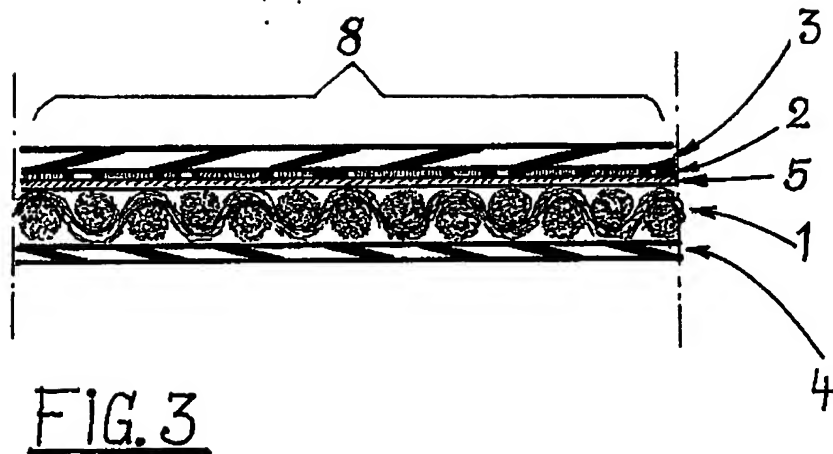
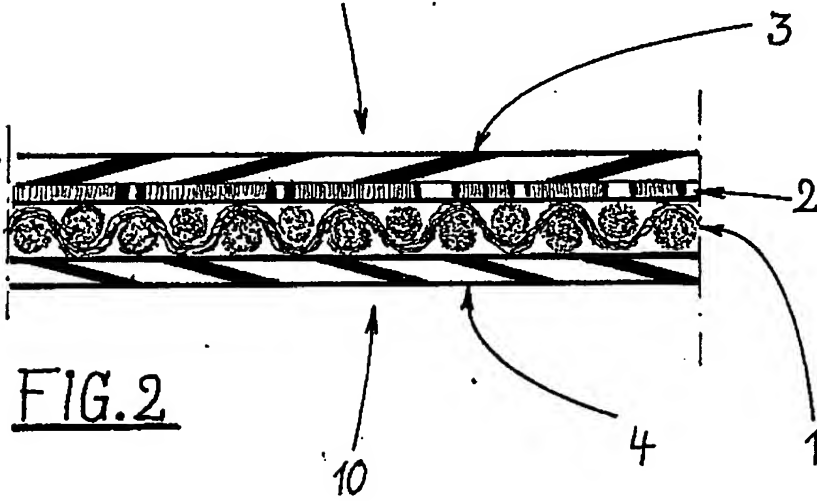
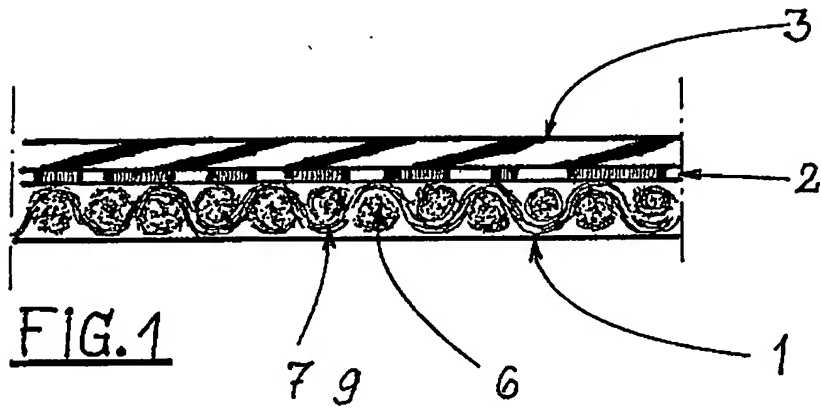
8. Chemiefaserband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es im Bereich der Beschriftung (2) sowohl auf der Beschriftungsseite (9) als auch auf der der Beschriftung (2) abgewandten Seite (10) mit einer Schutzschicht (3,4) abgedeckt ist.

9. Chemiefaserband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß es im Bereich der Beschriftung (2) eine beschriftungsfreundliche Grundierungsschicht (5), bevorzugt aus Kunststoff, aufweist.

10. Chemiefaserband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschicht (3 bzw. 4) und/oder die Grundierungs-Schicht (5) Filme aus unter thermischen Bedingungen aufbringbaren Haftschmelzkleberzubereitungen sind.

94 1424 1

20.01.95



94.14.24.1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.